

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

07 OCT 2004

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 19 JUL 2004

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/01103	Date du dépôt international (jour/mois/année) 08.04.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 08.04.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B05B1/34		
Déposant SAINT GOBAIN CERAMIQUES AVANCEES DESMARQUEST et al		


1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 2 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 17.10.2003	Date d'achèvement du présent rapport 16.07.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80293 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Eberwein, M N° de téléphone +49 89 2399-7260



RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/01103

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale *(les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17))* :

Description, Pages

1-4, 6-20 telles qu'initialement déposées
5 reçue(s) le 20.04.2004 avec lettre du 20.04.2004

Revendications, No.

1-16 reçue(s) le 20.04.2004 avec lettre du 20.04.2004

Dessins, Feuilles

1/5-5/5 telles qu'initialement déposées

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: ,qui est:

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).
3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, nos :
- ☐ des dessins, feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/01103

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

- | | | | |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration | | | |
| Nouveauté | Oui: | Revendications | 1-16 |
| | Non: | Revendications | |
| Activité inventive | Oui: | Revendications | 1-16 |
| | Non: | Revendications | |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-16 |
| | Non: | Revendications | |

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V.**Revendication 1**

La revendication 1 satisfait aux exigences des Articles 33(2) à 33(4) PCT quant à la nouveauté, l'activité inventive et l'application industrielle.

Les caractéristiques de la revendication indépendante 1 n'étant pas mentionnées en totalité dans l'un quelconque des documents du rapport de recherche ou de la description, l'objet de la revendication 1 est nouveau.

L'invention se base sur l'état de la technique comme décrit dans le document FR1512626. Il s'agit d'une buse de pulvérisation constituée d'un corps définissant une cavité axiale et présentant, à l'une de ses extrémités, un orifice d'admission de liquide à pulvériser et, à l'autre extrémité, un orifice de pulvérisation, ladite buse comprenant, un passage axial de calibration du flux de liquide qui communique directement avec ledit orifice d'admission, une pièce dite divergent dont la géométrie est adaptée à diviser le flux de liquide en filets et les mettre en rotation, et une pièce dite convergent présentant un passage axial qui communique avec ledit orifice de pulvérisation et dont la géométrie est adaptée à rassembler lesdits filets en un jet unique.

L'objet selon l'invention se distingue de cet état de la technique en ce que ledit divergent est immobilisé dans la cavité du corps de buse, côté aval, par simple appui contre une zone de profil approprié de la paroi de ladite cavité et, côté amont, par un bouchon.

La construction particulière de chaque élément constitutif du dispositif n'est ni connue de l'état de la technique cité dans le rapport de recherche ni considéré par l'homme du métier comme un choix immédiat ou banal.

Rev. 2 à 16

Les revendications 2 à 16 concernent des modes particuliers de réalisation de l'objet décrit dans la revendication 1. Donc les conditions énoncées aux Articles 33(2) à (4) PCT sont pareillement remplies.

Remarques additionnelles.

RAPPORT D'EXAMEN

Demande internationale n° PCT/FR 03/01103

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPARÉE

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document FR1512626.

végétation, ce qui peut être rédhibitoire pour certaines applications.

En outre, les pressions de travail pour les buses à fentes ne dépassent pas 5 bar et leur conception n'est pas adaptée pour résister longtemps à des pressions pouvant aller de 10 à 25 bar.

En outre, il a également été observé que des jets de pulvérisation formant des cônes, creux ou pleins, sont moins sujets aux phénomènes de dérive que ne le sont des jets classiques, tels que les jets plats ou rectilignes, obtenus avec lesdites buses à fente.

Les buses dites "à pulvérisation conique" fonctionnent généralement sur le principe de la mise en rotation du fluide, c'est-à-dire que le liquide est mis en rotation au sein de la buse, ce qui permet, en sortie de buse, d'obtenir un jet de forme conique, plein ou creux, couvrant une grande surface.

Ces buses sont généralement constituées d'une pièce appelée "convergent", responsable de la formation des gouttes ainsi que de l'angle de pulvérisation, et d'une pièce appelée "divergent", responsable de la taille des gouttes mais aussi du débit de pulvérisation. Comme dans le cas des buses à fente, il peut être adjoint un venturi.

On connaît également des buses anti-dérive comprenant, outre un divergent et un convergent, une pastille de calibration. Une telle structure a pour effet de limiter la fonction du divergent à la taille des gouttes, le débit étant, quant à lui, contrôlé par ladite pastille de calibration.

Les divergents se présentent généralement sous la forme d'une hélice, pouvant avoir, de manière générale, deux pales, ou davantage, chaque pale définissant avec la pale qui lui est directement adjacente un canal par lequel passe le liquide pulvérisé. De telles hélices sont classiquement appelées "hélices à canaux latéraux".

Lorsque le liquide est amené sous pression dans la buse, celui-ci va suivre les canaux latéraux constitués

REVENDECATIONS

1. Buse de pulvérisation (11) constituée d'un corps
(12) définissant une cavité axiale et présentant, à l'une
5 de ses extrémités, un orifice (34) d'admission de liquide à
pulvériser et, à l'autre extrémité, un orifice de
pulvérisation (13), ladite buse (11) comprenant, logés dans
sa cavité, de l'amont à l'aval par référence au sens
d'écoulement X-X' du liquide, une pastille (33) présentant
10 un passage axial (35) de calibration du flux de liquide qui
communique directement avec ledit orifice d'admission (34),
une pièce dite "divergent" (19 ; 50 ; 60a-60d ; 70a-70f)
dont la géométrie est adaptée à diviser le flux de liquide
en filets et les mettre en rotation, et une pièce dite
15 "convergent" (16 ; 16b-16d) présentant un passage axial
(17 ; 17b-17d) qui communique avec ledit orifice de
pulvérisation (13) et dont la géométrie est adaptée à
rassembler lesdits filets en un jet unique et à contribuer
à l'obtention de l'angle de pulvérisation voulu, ladite
20 pastille de calibration (33) étant solidaire d'un bouchon
(21 ; 41 ; 51) enfilé hermétiquement dans la cavité du
corps de buse (12), ledit divergent (19 ; 50 ; 60a-
60d ; 70a-70f) étant une pièce indépendante immobilisée
dans la cavité dudit corps de buse (12) à un niveau tel
25 qu'une chambre (32) est ménagée entre ledit divergent
(19 ; 50 ; 60a-60d ; 70a-70f) et ledit convergent (16 ;
16b-16d), et ledit convergent (16 ; 16b-16d) étant solidaire
dudit corps de buse (12),

caractérisée en ce que .

30 ledit divergent (19 ; 50 ; 60a-60d ; 70a-70f) est
immobilisé dans la cavité du corps de buse (12), côté aval,
par simple appui contre une zone de profil approprié (14)
de la paroi de ladite cavité et, côté amont, par ledit
bouchon (21 ; 41 ; 51).

35 2. Buse selon la revendication 1, caractérisée en ce
que ladite zone de profil appropriée revêt la forme d'un
épaulement (14) ou d'une portée conique.